

附件 2



中华人民共和国国家生态环境标准

HJ□□□-202□

---

# 优先评估化学物质筛选技术导则

Guidelines for screening of priority assessment chemical  
substances

(征求意见稿)

202□-□□-□□发布

202□-□□-□□实施

---

生 态 环 境 部 发 布

# 目 次

前言.....	II
1 适用范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 总体要求.....	2
5 筛选技术要求.....	3

# 前 言

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》，防范化学物质环境风险，规范和指导优先评估化学物质筛选工作，为筛评优先控制化学物质提供支持，制定本标准。

本标准规定了优先评估化学物质的筛选原则、筛选程序、筛选技术要求。

本标准首次发布。

本标准由生态环境部固体废物与化学品司、法规与标准司组织制订。

本标准主要起草单位：生态环境部固体废物与化学品管理技术中心、生态环境部南京环境科学研究所、生态环境部对外合作与交流中心。

本标准生态环境部 20□□年□□月□□日批准。

本标准自 20□□年□□月□□日起实施。

本标准由生态环境部解释。

# 优先评估化学物质筛选技术导则

## 1 适用范围

本标准规定了优先评估化学物质筛选的原则、程序和技术要求。

本标准适用于任何生产、生活和其他活动中涉及化学物质环境风险评估与管控工作中优先评估化学物质的筛选。

本标准可作为各级生态环境主管部门、科研机构等确定优先评估化学物质的技术依据。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本标准的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本标准。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

GB/T 24782 持久性、生物累积性和毒性物质及高持久性和高生物累积性物质的判定方法

GB 30000.22 化学品分类和标签规范 第 22 部分：生殖细胞致突变性

GB 30000.23 化学品分类和标签规范 第 23 部分：致癌性

GB 30000.24 化学品分类和标签规范 第 24 部分：生殖毒性

GB 30000.26 化学品分类和标签规范 第 26 部分：特异性靶器官毒性 反复接触

GB 30000.28 化学品分类和标签规范 第 28 部分：对水生环境的危害

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

**化学物质** chemical substance

为商业目的取自大自然，或者经加工生成的单质、化合物；混合物是指由两种或者多种不发生反应的化学物质组成的物质。

### 3.2

**优先评估化学物质** priority assessment chemical substances

具有高危害性和高环境暴露潜力、需要通过优先开展环境风险评估以判定是否需要优先控制的化学物质。

## 4 总体要求

### 4.1 筛选原则

优先评估化学物质筛选应遵循以下原则：

#### a) 基于风险并突出重点

从化学物质危害和暴露角度，基于其潜在环境与健康风险，筛选优先评估化学物质。重点关注环境中已经存在且具有较大危害的化学物质，包括生产使用过程中进入或可能进入环境的化学物质及其降解产物等。

#### b) 科学性与系统性

基于科学与系统原则，广泛分析国内外相关技术方法，科学确定筛选指标与筛选方法，重点关注对环境及通过环境对人体具有严重不利影响的物质。筛选过程兼顾当前的技术条件，根据技术最新发展，及时采用成熟的新技术与新工具，提升筛选的精准性。

#### c) 动态性与开放性

鉴于化学物质的生产使用、环境暴露情况以及相关信息数据可获得性不断变化，对化学物质危害特性的认识不断深化，环境监测技术的不断发展，优先评估化学物质筛选应根据变化情况动态调整。

### 4.2 筛选程序

4.2.1 优先评估化学物质筛选工作内容包括筛选准备、数据收集与评估、优先评估化学物质确定。优先评估化学物质筛选程序见图 1。

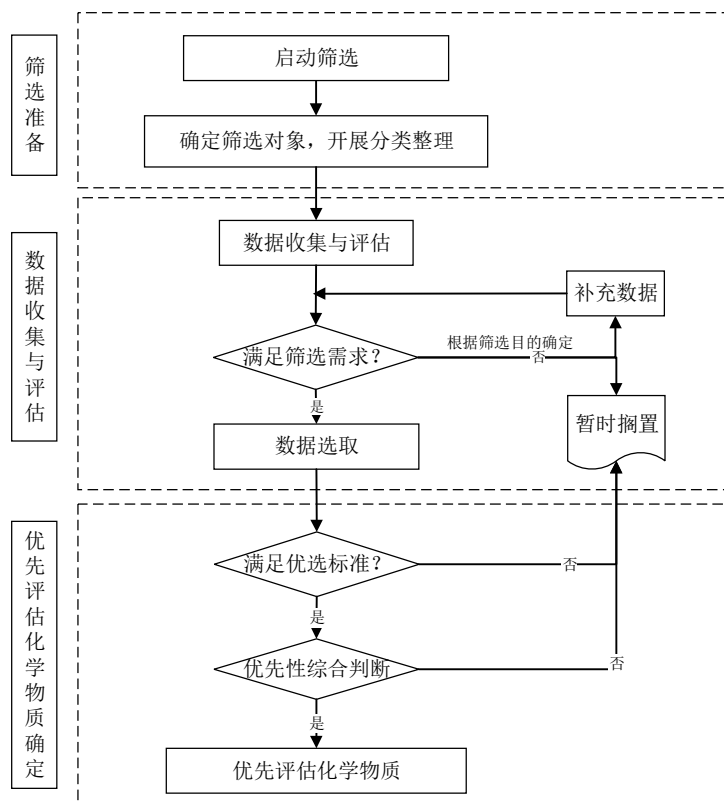


图 1 优先评估化学物质筛选程序示意图

4.2.2 筛选准备阶段应制定筛选工作方案，选择开展筛选的化学物质，并对这些化学物质进行分类整理。

4.2.3 数据收集与评估阶段应全面收集化学物质的危害、暴露等数据，评估数据的有效性，确定用于筛选的数据。

4.2.4 优先评估化学物质确定阶段应依据筛选条件筛选化学物质，并综合考虑评估的优先性，确定优先评估化学物质。

## 5 筛选技术要求

### 5.1 筛选准备

5.1.1 应结合管理目标与重点，选择优先评估化学物质的筛选对象。

5.1.2 选择化学物质时，应优先考虑以下因素：

- a) 国际优先关注或实施环境风险管控的化学物质；
- b) 环境检出率高、检出浓度高或环境排放量大的化学物质；
- c) 可能存在潜在环境风险的化学物质；
- d) 具有严重危害的化学物质，如：持久性、生物累积性和毒性物质（PBT），具有致癌性、致突变性或生殖毒性的化学物质等；
- e) 其他应优先关注的化学物质，如：国内高产量或高使用量的化学物质等。

5.1.3 应对选择的化学物质进行分类整理，使每种化学物质具有规范的中英文名称和唯一标

识（例如化学文摘号（CAS 号）、简化分子线性输入规范码（SMILES 码）、国际化合物标识码（InChI 码）等）。对于不符合要求的物质，暂不作为筛选对象。

## 5.2 数据收集与评估

5.2.1 数据收集应满足筛选与数据评估的需要。

5.2.2 数据收集的内容包括化学物质的危害数据、暴露数据、持久性与生物累积性数据和辅助信息。数据收集应符合以下要求：

- a) 危害数据，包括化学物质不同毒理学和生态毒理学终点数据，主要为致癌性、致突变性、生殖毒性、重复剂量毒性、水生生物毒性等。
- b) 暴露数据，包括化学物质在环境或生物体的检出数据、排放数据、生产量、使用量、用途、使用领域等。
- c) 持久性与生物累积性数据，包括生物降解数据、非生物降解数据、生物富集、生物累积、生物放大等参数或数据等。
- d) 辅助信息，主要为影响化学物质环境暴露的理化数据，包括蒸气压、水溶性、分配系数等，以及其他辅助支撑危害或暴露判别的相关信息、国内外管理信息、科学研究信息等。

5.2.3 化学物质危害数据可来源于测试数据、国内外官方发布的化学物质环境风险评估报告、权威化学物质数据库、科技文献等，收集的危害数据应确保可溯源。对于缺少数据的危害指标，可采用交叉参照（read-across）、定量构效关系（（Q）SAR）模型等预测技术进行估算。化学物质暴露数据可来源于环境实测、相关管理部门数据、科研项目数据、科技文献等。

5.2.4 应按照国家相关技术规范对收集到的化学物质各项数据的质量进行评估，遵循以下原则：

- a) 对于测试数据，从试验方法、测试过程、数据描述、测试标准、良好实验室规范等方面进行评估，必要时采用经专家确认的技术方案、依据证据权重判定数据是否可用；
- b) 对于模型估算数据，分析模型的有效性与应用域，评估模型的适用性。

5.2.5 用于优先评估化学物质筛选的数据应为经过数据评估后的有效数据。开展筛选时应优先采用可信度高的数据；同一可信度水平的数据，应采用最敏感数据或采用统计学等方法确定可采用的数据。

5.2.6 数据应以规范的文本格式进行整理、记录，以便后续工作的开展。

## 5.3 筛选条件

5.3.1 同时满足下列危害条件和暴露条件，或已有证据表明存在潜在环境风险，或已引发环境污染的化学物质等，应作为优先评估化学物质。确定优先评估化学物质应综合考虑化学物质危害、暴露、潜在环境风险、环境风险管理等多种因素，应给予具有更高危害性和环境暴露潜力的化学物质更高的优先性。

5.3.2 符合下列情形之一的，为满足危害条件：

- a) 满足 GB/T 24782 标准，属于持久性、生物累积性和毒性物质（PBT）或高持久性和高生物累积性物质（vPvB）的；
- b) 依据 GB 30000.23、GB 30000.22、GB 30000.24 标准，具有致癌性、致突变性或生殖毒性的化学物质，重点关注致癌性、致突变性或生殖毒性分类为 1A 或 1B 类的化学物质；
- c) 同时具有持久性和毒性的化学物质，其中，持久性满足 GB/T 24782 标准，毒性为具有致癌性、致突变性、生殖毒性或水环境长期危害，重点关注依据 GB 30000.28、GB 30000.23、GB 30000.22、GB 30000.24 标准，上述危害分类为 2 类以上的化学物质；
- d) 同时具有生物累积性和毒性的化学物质。其中，生物累积性满足 GB/T 24782 标准，毒性为具有致癌性、致突变性、生殖毒性或水环境长期危害，重点关注依据 GB 30000.28、GB 30000.23、GB 30000.22、GB 30000.24 标准，上述危害分类为 2 类以上的化学物质；
- e) 依据 GB 30000.28 标准，具有水环境长期危害的化学物质，重点关注水环境长期危害分类为 1 类的化学物质；
- f) 依据 GB 30000.26 标准，具有重复剂量毒性的化学物质，重点关注特定靶器官反复接触毒性分类为 1 类的化学物质；
- g) 其他具有同等关注度的高危害化学物质，如内分泌干扰物、高度疑似的 PBT 或 vPvB 物质、高度疑似的致癌、致突变或生殖毒性物质等。

5.3.3 符合下列情形之一的，为满足暴露条件：

- a) 生物体内检出，且有证据表明由环境暴露导致；
  - b) 具有较大环境暴露的证据，如环境检出率高、环境排放量大等；
  - c) 年生产或使用数量大；
  - d) 广泛分散使用等。
-